

1/5/1 (Item 1 from file: 351)

DIALOG(R) File 351:Derwent

(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011427137 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1997-405044/199738

XRPX Acc No: N97-336715

**Computer system with computers connected via cordless telephone - has cordless telephone handset integrated into portable computer and base station integrate with regular desktop computer**

Patent Assignee: INT BUSINESS MACHINES CORP (IBMC ); IBM CORP (IBMC )

Inventor: FLINT E B; GREIER P F; MOK L S; PENCE W E

Number of Countries: 006 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 790732	A2	19970820	EP 97300568	A	19970129	199738 B
TW 312769	A	19970811	TW 97102235	A	19970225	199746
JP 9298606	A	19971118	JP 9723881	A	19970206	199805
KR 97064064	A	19970912	KR 9662994	A	19961209	199840

Priority Applications (No Type Date): US 96601390 A 19960214

Cited Patents: No-SR.Pub

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
EP 790732	A2	E	13	H04M-001/72	

Designated States (Regional): DE FR GB

JP 9298606	A	11	H04M-011/00
------------	---	----	-------------

TW 312769	A		G06F-015/16
-----------	---	--	-------------

KR 97064064	A		H04L-012/28
-------------	---	--	-------------

Abstract (Basic): EP 790732 A

The apparatus includes at least two computers and a base station. The base station is adapted for wireless communication with the two computers on a telephone line. The two computers include wireless transceivers for communication with the base station.

Preferably, the communication between the computers is wireless or a direct electrical connection. The first computer is a hand-held computer. The second computer includes a television.

USE/ADVANTAGE - Provides data and voice communication between hand-held computer and regular PC, whilst each one can communicate to outsiders via public telephone lines independently.

Dwg.1/8

Title Terms: COMPUTER; SYSTEM; COMPUTER; CONNECT; CORD; TELEPHONE; CORD; TELEPHONE; HANDSET; INTEGRATE; PORTABLE; COMPUTER; BASE; STATION; INTEGRATE; REGULAR; COMPUTER

Derwent Class: T01; W01

International Patent Class (Main): G06F-015/16; H04L-012/28; H04M-001/72; H04M-011/00

International Patent Class (Additional): H04L-012/00; H04M-001/00; H04Q-007/38

File Segment: EPI

1/5/2 (Item 1 from file: 347)

DIALOG(R) File 347:JAPIO

(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

05683806

COMPUTER INCORPORATING CORDLESS TELEPHONE

PUB. NO.: 09-298606 JP 9298606 A]

PUBLISHED: November 18, 1997 (19971118)

INVENTOR(s): EFURAIMU BEMISU FURINTO

August 28, 2000

14:14

2

POORU FURANSHISU GUREIAA  
ROORENSU SHIYANUEI MOKU  
UIRIAMU EDOWAADO PENSU

APPLICANT(s): INTERNATL BUSINESS MACH CORP (IBM) [000709] (A Non-Japanese  
Company or Corporation), US (United States of America)  
APPL. NO.: 09-023881 [JP 9723881]  
FILED: February 06, 1997 (19970206)  
PRIORITY: 7-601,390 [US 601390-1996], US (United States of America),  
February 14, 1996 (19960214)  
INTL CLASS: [6] H04M-011/00; H04Q-007/38; H04M-001/00  
JAPIO CLASS: 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone); 44.2 (COMMUNICATION --  
Transmission Systems)  
JAPIO KEYWORD: R011 (LIQUID CRYSTALS); R101 (APPLIED ELECTRONICS -- Video  
Tape Recorders, VTR); R108 (INFORMATION PROCESSING -- Speech  
Recognition & Synthesis); R131 (INFORMATION PROCESSING --  
Microcomputers & Microprocessors)

F05-476

(19) 日本国特許庁 (J P)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-298606

(43) 公開日 平成9年 (1997) 11月18日

(51) Int. Cl. <sup>8</sup>	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00 3 0 2	
H 0 4 Q 7/38			1/00	N
H 0 4 M 1/00			H 0 4 B 7/26 1 0 9	M

審査請求 未請求 請求項の数18 OL (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平9-23881  
 (22) 出願日 平成9年 (1997) 2月6日  
 (31) 優先権主張番号 08/601390  
 (32) 優先日 1996年2月14日  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 390009531  
 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション  
 INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION  
 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州アーモンク (番地なし)  
 (72) 発明者 エフライム・ベミス・プリント  
 アメリカ合衆国ニューヨーク州、ガーリソン、トラビス・コーナース・ロード (番地なし)  
 (74) 代理人 弁理士 合田 潔 (外2名)

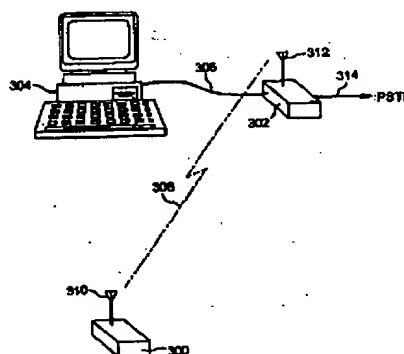
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コードレス電話を組み込んだコンピュータ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 携帯用コンピュータをベース・ステーションとワイヤレス接続することによって、携帯用コンピュータを携帯電話、マイク、マウス、キーパッドなどとして使用できるようなデジタル・アシスタントにする。

【解決手段】 携帯ユニット300にはスピーカとマイク、ディスプレイ、キーパッドが設けられており、独立した装置あるいはデスクトップ・コンピュータのアド・オン・カードであるベース・ステーション302に対して無線により接続し、音声やデータを送受信する。ベース・ステーション304は電話線に接続する手段をもち、携帯用ユニットを携帯電話として用いるときには中継局として機能する。携帯用ユニットはベース・ステーションと接続するためセルラ電話の高いRF電力は必要としない。携帯用ユニットは音声認識や手書き認識による入力装置としても使用可能で、また電話としてだけでなく、TVやVCRなどの制御に、さらに外部ネットワークへのリモート・アクセスに使用することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】第1コンピュータと、  
第2コンピュータと、  
前記第1コンピュータ及び前記第2コンピュータに対する無線通信に適応したベース・ステーションと、  
を含み、  
前記ベース・ステーションは電話線を介して通信するための手段を有すること、  
前記第1コンピュータは前記ベース・ステーションと通信するための第1手段を有すること、及び前記第2コンピュータは前記ベース・ステーションと無線通信するための第2手段を有することを特徴とする装置。

【請求項2】前記第1手段は無線手段であることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項3】前記第1手段は直接的な電氣的接続であることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項4】前記第1コンピュータは携帯用コンピュータであることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項5】前記第2コンピュータはテレビジョンを含むことを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項6】前記携帯用コンピュータは、  
マイクロプロセッサと、  
前記マイクロプロセッサに結合されたディスプレイと、  
前記マイクロプロセッサに結合された記憶装置と、  
前記マイクロプロセッサに結合されたキーパッドと、  
前記マイクロプロセッサに結合されたモデムと、  
前記マイクロプロセッサに結合されたディジタイザと、  
前記マイクロプロセッサに結合された信号コントローラと、  
前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第1スイッチと、  
前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第2スイッチと、  
前記第1スイッチに結合されたスピーカと、  
前記第2スイッチに結合されたマイクロフォンと、  
アンテナと、  
前記第1スイッチ及び前記アンテナに結合された受信装置と、  
前記アンテナ及び前記第2スイッチに結合された送信装置と、  
を含むことを特徴とする請求項4に記載の装置。

【請求項7】前記ベース・ステーションは、  
受信装置と、  
送信装置と、  
モデムと、  
音声認識装置と、  
第1スイッチと、  
第2スイッチと、  
データ・アクセス機構と、  
を含み前記モデムは前記第1スイッチ及び前記第2スイ

ッチに結合されること、  
前記信号コントローラは前記第1スイッチ及び前記第2スイッチに結合されること、  
前記受信装置は前記第1スイッチ及び前記アンテナに結合されること、及び前記送信装置は前記第2スイッチ及び前記アンテナに結合されること、  
を特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項8】前記第2コンピュータは前記信号コントローラ及び前記モデムに結合されることを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項9】更に、前記第1スイッチ、前記第2スイッチ、及び前記第2コンピュータに結合された音声認識装置を含むことを特徴とする請求項7に記載の装置。

【請求項10】携帯用コンピュータと、  
ベース・ステーションと、  
メイン・コンピュータと、  
を含み、  
前記携帯用コンピュータは前記ベース・ステーションに無線結合されること、  
前記ベース・ステーションは前記メイン・コンピュータに結合されること、  
前記ベース・ステーションは電話通信するための手段を有すること、  
前記携帯用コンピュータは、  
マイクロプロセッサと、  
前記マイクロプロセッサに結合されたディスプレイと、  
前記マイクロプロセッサに結合された記憶装置と、  
前記マイクロプロセッサに結合されたキーパッドと、  
前記マイクロプロセッサに結合されたモデムと、  
前記マイクロプロセッサに結合されたディジタイザと、  
前記マイクロプロセッサに結合された信号コントローラと、  
前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第1スイッチと、  
前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第2スイッチと、  
前記第1スイッチに結合されたスピーカと、  
前記第2スイッチに結合されたマイクロフォンと、  
アンテナと、  
前記第1スイッチ及び前記アンテナに結合された受信装置と、  
前記アンテナ及び前記第2スイッチに結合された送信装置と、  
を含むこと、  
前記音声認識装置は、  
第3スイッチと、  
第4スイッチと、  
データ・アクセス機構と、  
を含むこと、  
前記モデムは前記第3スイッチ及び前記第4スイッチに

結合されること、

前記信号コントローラは前記第3スイッチ及び前記第4スイッチに結合されること、

前記受信装置は前記第3スイッチ及び前記アンテナに結合されること、及び前記送信装置は前記第4スイッチ及び前記アンテナに結合されること、

を特徴とする装置。

【請求項11】前記メイン・コンピュータはテレビジョン・モニタを含むことを特徴とする請求項10に記載の装置。

【請求項12】更に、前記第3スイッチ、前記第4スイッチ、及び前記メイン・コンピュータに結合された音声認識装置を含むことを特徴とする請求項10に記載の装置。

【請求項13】前記ベース・ステーションは携帯用容器内に含まれることを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項14】前記携帯用容器はキャリング・ケースであることを特徴とする請求項13に記載の装置。

【請求項15】前記第1コンピュータはテレビジョン・スクリーンを含むことを特徴とする請求項1に記載の装置。

【請求項16】更に、前記テレビジョン・スクリーンに結合されたVCRを含むことを特徴とする請求項15に記載の装置。

【請求項17】更に、前記テレビジョンに結合されたVCRを含むことを特徴とする請求項15に記載の装置。

【請求項18】ディジタル・アシスタントと、ベース・ステーションと、VCRと、

テレビジョンと、を含む

前記ディジタル・アシスタントは前記テレビジョン、前記VCR、及び前記ベース・ステーションのうちの少なくとも1つに無線結合されること、

前記ベース・ステーションは前記VCRに結合されること、及び前記VCRは前記テレビジョンに結合されることを特徴とする装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コードレス電話を介して接続された少なくとも2つのコンピュータを有するコンピュータ・システム及びそのアプリケーションに関するものである。

【0002】

【従来の技術】パーソナル・コンピュータを接続するための種々のスキームが存在する。それらは、2つのコンピュータ間の配線を使用する伝統的な2地点間接続から、コンピュータのアレイ全体に対する無線ローカル・エリア・ネットワークに変わっている。携帯用のパーソナル・コンピュータがより小型になると、これらの小型

の装置に対するそれらの大型の相手への接続要件は益々ユニークなものになる。この場合、接続のために配線を使用することは煩わしすぎるし、ソフトウェアのオーバーヘッドが大きい完全な無線・ローカル・エリア・ネットワークを使用することは高価すぎる。更に、ローカル・エリア・ネットワークは、音声信号を処理するように設計されている小型の携帯用装置においては、未だに一般的な時間拘束された音声処理するようにはなっていない。本願において開示されるコンピュータ・システムは、携帯用コンピュータと通常のパーソナル・コンピュータとの間のデータ及び音声の接続を行い、その間でも、それらコンピュータの各々は独立して公衆電話回線を介して外部の装置と通信することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、ユーザがコンピュータを制御し、コンピュータに入力を行い、或いはコンピュータから出力を取り出すための装置、例えば、ワイヤレス・マウスをエミュレートすることができる装置、或いはワイヤレス・マイクロフォン及びスピーカとして使用することができる装置、を提供することにある。それは、汎用のプログラム式ワイヤレス及びマルチメディア装置である。

【0004】本発明のもう1つの目的は、着信データを自らのディスプレイ上に示すことができるコードレス表示電話としてプログラム可能な装置を提供することにある。それは、電話とコンピュータとを単に組合せたものではない。電話機能は非常に強化される。例えば、呼の選別 (call screening) 及び呼の自動化 (call automation) が容易に導入可能である。更に、組込型の感圧式タッチ・スクリーンによって、ユーザは手書きのメモを捕捉しそして直接に表示することができる。

【0005】本発明のもう1つの目的は、信号処理のタスクを2つの装置の間で分ける装置を提供することにある。音声認識及び手書き認識では、先ず、音声信号が携帯用ユニットにおいて処理され、そして、その信号に相当するものがない場合、それは処理能力がずっと高いベース・ユニットに送られる。

【0006】本発明のもう1つの目的は、送受話器とベース・ユニットとの間のデータ及び音声の伝送を同時に行うことができる装置を提供することにある。音声及びデータは、周波数分割又は時分割多重化によって同時に伝送される。

【0007】本発明のもう1つの目的は、メニューの部分をベース・ユニットから携帯用ユニットにダウンロードすることを可能にするディスプレイ及びタッチ・スクリーンの組合せである装置を提供することにある。ユーザは、携帯用ユニットにおけるディスプレイを見てそのスクリーンにタッチすることによりメニューを起動することができる。そのディスプレイはユーザに非常に近接

しているの、ベース・コンピュータのディスプレイにおけるメニューに比べて、見ること及び操作することがずっと容易である。

【0008】本発明のもう1つの目的は、オフィス又はホーム・アプリケーションのための真に携帯可能なデジタル・アシスタントを実現する新たな手段を提供することにある。それは、スピーカ、マイクロフォン、キー・パッド、コードレス・リンク、及びPC又はワークステーション或いはコード・リンクを有するカスタム・システムを含むベース・ステーションのような最少のハードウェアより成る。

【0009】本発明のもう1つの目的は、セルラ接続を行うための新たな手段を提供することにある。それは、ベース・ステーション内又はベース・ステーションの近所においてデジタル・アシスタントとセルラ・ネットワークとの間のリレー・ポイントとして使用されるセルラ・ラジオを含む。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明は、第1コンピュータ、第2コンピュータ、及びベース・ステーションを有する装置に関連している。ベース・ステーションは、第1コンピュータ及び第2コンピュータに対して無線通信を行うようになっている。ベース・ステーションは、電話線を介して通信するための手段を有する。第1コンピュータは、ベース・ステーションと通信を行うための第1手段を有する。第1コンピュータは、ベース・ステーションと無線通信を行うための第2手段を有する。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明によるパーソナル・コンピュータ通信システムを形成する1対の装置は、任意の無線手段を介してベース・ユニットと通信する携帯用ユニットより成る。その携帯用ユニットは、プロセッサ、メモリ、ディスプレイ、タッチ・スクリーン・ディジタイザ、モデム、マイクロフォン、スピーカ、音声処理モジュール、電話信号処理モジュール、及び無線モジュールを有する。ベース・ユニットは携帯用ユニットにおけるコンポーネントと同様のコンポーネントを有し、公衆交換電話網(PSTN)、セルラ電話、及びローカル・エリア・ネットワーク(LAN)のような他の通信施設に対する中継局として作用する。ベース・ユニットは、パーソナル・コンピュータ又はワークステーションに組み込み可能である。

【0012】音声及びデータの両方とも、携帯用ユニットとベース・ユニットとの間で同時に通信可能である。データは、すべて、デジタル的にコード化された情報、例えば、FAX及びコード化イメージを含んでいる。音声は、アナログ形式及びデジタル形式で同時に伝送可能である。

【0013】携帯用ユニットは、通常のコードレス電話及びコードレス表示電話として使用可能である。その

使用法に関する例は、

(1) 発呼者の携帯用ユニットが、受信側の挨拶メッセージと共に送られるメニューを表示する。発呼者は、自分の呼を送るためのボタンを押す方法に関する長いメッセージを聴き取る代わりに、そのメニューを見て、どのボタンを押すかを記憶することなく自分の呼を送らせるためのそのメニュー上のリストされた項目にタッチすることができる。タッチ・スクリーンがそのメニューに従ってプログラムされる。

10 (2) ユーザは、ディジタイザ上に短いノートを書くことができる。そのノートは、その後、ディジタル化され、圧縮され、そして発呼者がまだ電話中の間に他の側に送られる。

(3) ユーザは、名前又は住所のような短いテキスト・メッセージを送る前に又は受け取った後にそれを見ることができる。

【0014】これは、単に電話を介してそれを口頭で交換することに比べて時間を節約し、しかもエラーを減少させるであろう。

20 【0015】ベース・ユニットがPCに組み込まれる場合、そのPCはディジタル電話応答機械としてプログラム可能である。そのPCのハード・ディスクは記憶装置となるであろう。更に、ユーザが他の携帯用ユニットに応じるように自分のベース・ユニットをプログラムする場合、ユーザのに対する送話者はそのベース・ユニットに対する音声メッセージを残すことができる。

【0016】携帯用ユニットにおけるタッチ・スクリーン・ディジタイザ(感圧式)は、そのベース・ユニットがPCに接続される場合、PCのディスプレイにおけるカーソルの移動を制御するようにプログラム可能である。それはワイヤレス・マウス又はトラックボール・エミュレータになる。ユーザが自分の親指又は他の指をそのディジタイザ上にのせる時、それはPCのスクリーンにカーソルを位置付けるであろう。PCのディスプレイにおけるカーソルは、ディジタイザ上の指の移動方向及び速度に従って移動するであろう。ディジタイザ上の指の移動はコード化されてPCに送られ、そこで、それはデコードされそして、カーソルを制御するようにマウス・ルーチンと交わる。マウス・アクション・キーを作動するためにディジタイザの次にキーがある。更に、このスキームはウインドウ/メニュー駆動システムに組み込み可能であり、そのシステムでは、プルダウン・メニューの一部分が、表示及び選択を容易にするために携帯用ユニットに送られる。これは、ふたりの人が1つのPCディスプレイ上でファイル又は図面を比較するというような共同作業にとって特に有用である。

【0017】携帯用ユニットは独自のマイクロプロセッサを有するので、それはベース・ユニットに対するコプロセッサとして使用可能である。主要な共同処理タスクの1つは音声及び手書き前処理のようなI/O処理であ

ろう。音声認識のアプリケーションでは、それはワイヤレス・マイクロフォン、オーディオ・ディジタル化、及びコンプレッサとして作用し、そして、音声のコード化情報がスペクトル分析及び比較のような更なる処理のためにベース・ユニットに送られる。場合によっては、認識タスクは2つのレベルに分離可能である。数字のような簡単なワードのためのものである第1のレベル認識は携帯用ユニットにおいて行われる。一般的なワード及び連続的なスピーチのためのものである第2のレベル認識は強力なプロセッサが一般に使用されるベース・ユニットにおいて行われる。認識ソフトウェアのサーチ及び比較ルーチンは、先ず、携帯用ユニットにおけるデータベースを調べ、ミスがある場合には無線リンクを介してベース・ユニットに進む。この2レベル・スキームは手書き認識にも適用可能である。例えば、携帯用ユニットは単一の英数字を認識するように、及びベース・ユニットは複雑な手書きを認識するように形成可能である。

【0018】セルラ電話ネット・ワーク又は衛星電話／データ・ネットワークに接続されたベース・ユニットが乗用車又はトラックに搭載される場合、携帯用ユニットの有用な範囲が拡張可能である。ユーザは、道路上にいる時でも電話及びデータ・ネットワークへのアクセスを得ることができる。この構成の副次的な利点は、携帯用ユニットがほとんどのセルラ電話の無線周波数(RF)放射よりもずっと低いRF放射を持つことである。これは、本願において開示される携帯用ユニットが短距離通信用に設計され、従って、非常に低いレベルのRF放射を持つためである。

【0019】コードレス電話を組み込んだコンピュータ・システム(図6に示される)のブロック図が図1及び図2に示される。図1は、コードレス電話の送受信器内に設けることができる携帯用コンピュータのブロック図である。その携帯用ユニット(図6の300)の基本的なコンポーネントは、マイクロプロセッサ2、リード・オンリ・メモリ(ROM)4、ランダム・アクセス・メモリ(RAM)6、キーパッド8、LCDディスプレイ10、及びディジタル化12である。ディジタル化12は透明であり、LCDディスプレイ10の上に重畳される。そのディジタル化12はアナログ・ディジタル・コンバータ(A/D)3を通してマイクロコンピュータ2に接続される。説明の便宜上、図1には基本的なコンポーネントだけが示される。しかし、携帯用ユニット300を構成する方法は当業者には明らかであろう。メモリ管理機構、ダイレクト・メモリ・アクセス・コントローラ、入出力コントローラ、バス・インターフェース、タイマ、クロック、及び電源管理機構のような他の回路は図1には示されていない。

【0020】その携帯用コンピュータの拡張性を説明するために、パーソナル・コンピュータ・カード・スロット14が示される。システム・メモリを拡張するための

メモリ・カードがスロット14にプラグ接続可能であり、或いは、バー・コードを読み取るために使用されるバー・コード読取り装置のようなI/Oカードがスロット14にプラグ接続可能である。マイクロプロセッサ2のコマンドの下に電話及びデータ信号トラフィックに指示を与えるための信号トラフィック・コントローラ16が使用される。マイクロプロセッサ2は、コードレス電話器、即ち、携帯用ユニット300の送受信器とベース・ステーション302との間でディジタル・トラフィック信号のエンコーディング及びデコーディングを行い、2つのスイッチSW-1及びSW-2を通して信号トラフィックを制御する。データ・トラフィックが望ましい場合、受信装置18及び送信装置20が、それぞれ、モデム26の受信端22及び送信端24に接続されるようにスイッチされるであろう。音声トラフィックが必要である場合、受信装置18及び送信装置20は、それぞれ、スピーカ28及びマイクロフォン30にスイッチされるであろう。

【0021】スイッチSW-1及びSW-2は、キーパッド8からキー・インされたコマンド又はベース・ステーション302から送られた信号からデコードされたコマンドによって制御可能である。それらのスイッチがモデム26に接続される時、スピーカ18及びマイクロフォン20の両方ともミューティング状態にされるであろう。その携帯用ユニット300において使用されるモデム24は、公衆交換電話網(PSTN)、例えば、ヘイズ互換モデムのような互換モデム或いは図3に示されたガウス最小偏移変調(GMSK)のようなRF通信の専用モデムである。受信装置18及び送信装置20は狭帯域FM又は拡散スペクトル型のものでよい。音声信号は、搬送周波数を直接に変調するために又はその後搬送周波数を変調する副搬送波を変調するために送られる。

【0022】図2は、コンピュータ304を組み込んだ本発明によるコードレス電話システムのベース・ステーション(コードレス電話のベースとなり得る)302のブロック図である。そのベース・ステーション302は独立した物理的ユニット又は独立したユニットでよく、並列的な、直列的な、又は他の入出力ポート306を介してコンピュータ304に接続可能である。それは、コンピュータの共通バスにプラグ接続されるアド・オン・カードでもよい。ベース・ステーション302における信号コントローラ200は、コンピュータ304から、或いは携帯用ユニットからアンテナ310を介して送られた信号308から、コマンド指令を取り出す。そのベース・ステーション302はそのコマンド指令をアンテナ312によって受信し、スイッチSW-3及びSW-4をフリップする。コントローラ200は、通常のPSTN314への及びそのPSTN314からのデュアル・トーン多周波(DTMF)信号及び加入者回線直流信

号を、電話線に対するインターフェース装置であるデータ・アクセス機構(DAA)202を介して発生及びデコードする。ベース・ステーションにおけるコンピュータ304が送受信装置にデータを送りたい場合、それは受信装置204及び送信装置206をモデム208にスイッチするよう信号コントローラ200に命じ、携帯用ユニット300におけるモデム26を起動する。初期接続手順及び肯定応答の後、データが携帯用ユニット300に送られるであろう。

【0023】携帯用ユニット300がベース・ステーションのコンピュータ304にデータを送ることを望む場合、その手順は繰り返されるであろう。携帯用ユニット300がPSTN314を介して外部へデータ又は音声を送ることを望む場合、受信装置204及び送信装置206はDAA202に直接に接続されるであろう。PSTN314からの着信コールはベース・ステーションの信号コントローラ200及びコンピュータ304によって代行受信されるであろう。音声コールは、それが使用可能である場合に携帯用ユニット300へ送られるか、或いは電話応答機械をエミュレートするベース・ステーションのコンピュータ304によって応答されるであろう。データ・コールはコンピュータ304において受信され、そして記憶されるであろう。データの性質によって、それらのうちの或ものがベース・ステーションに接続されるであろう。このマルチラインの状況では、ベース・ステーションのコンピュータはライン・コントローラとしても使用可能である。ベース・ステーション302は、複数の送受信装置を処理するようにも製作可能である。その送受信装置からの音声信号は、音声コマンド又はディクテーションのためにベース・ステーションにおける任意選択の音声認識装置216へ転送可能である。

【0024】図3は、無線リンクに対する専用モデム及びPSTNリンク用の電話モデムを使用するコードレス電話のベースを組み込んだコンピュータのもう1つの実施例を示す。音声信号はアナログ形式で送信され及び受信されるが、無線リンクにおけるデータは専用のモデム、例えば、GMSKモデムを使用して変調及び復調される。その変調されたデータ信号は、まず、受信装置204によって受信され、そして専用のモデム209を通して復調される。その受信されたデータ・ストリームは、コンピュータ304に記憶されるであろう。エラー検出及び訂正のような幾つかのアクションがその受信されたデータに関して行われるであろう。訂正されたデータ・ストリームは指示されたその宛先へ送られるであろう。その宛先がPSTNリンクである場合、それらは電話モデム210へ送られ、しかる後、DAA202を介してPSTNへ送られるであろう。

【0025】図4及び図5は、音声信号が先ずデジタル化され、そして無線リンクを通してデジタル形式で送られるという本発明のもう1つの実施例である。図4

を参照すると、マイクロフォン30からピックアップされた音声信号は、先ず、音声信号プロセッサ42によってデジタル化及びエンコードされ、しかる後、プロセッサ2を通してメモリ6に記憶される。そのデジタル化された音声信号は、エラー検出及び訂正のためのコードの付加及び無線通信リンクのためのコードの付加のような更なる処理を受けるであろう。しかる後、「送信可」信号が無線・モデム209、無線式送受信装置41、及びアンテナ312へ順次に送られる。

10 【0026】ベース・ステーションでは(図5参照)、無線信号が、アンテナ312及び無線式送受信装置41によって受信される。無線モデム209における復調の後、その受信された生のデジタル・データ・ストリームはプロセッサ2を介してメモリ16に記憶される。そのデータはデコードされ、そしてその無線伝送におけるエラーが検出された場合に訂正されるであろう。プロセッサ2は、データが送受信装置から送られる時、データ・ストリームの形にエンコードされたそのデータの性質及び宛先を識別するであろう。それがデジタル化された音声信号であってPSTNリンクへ進むことを意図されている場合、制御信号が電話信号コントローラ231に送られ、更に、それは音声信号プロセッサ42をデータ・アクセス機構202に接続するであろう。しかる後、そのデータの音声部分が音声信号プロセッサ42に送られるであろう。そのデータがデジタル化された音声信号ではなく、PSTNリンクへ進むように意図されていない場合、電話信号コントローラ231は電話モデム210をDAA202に接続し、そのデータはプロセッサ2によって電話モデム210へ送られるであろう。そのデータが他の何かを意図されている場合、それは他のPC/電話装置241又は他のパーソナル・コンピュータ304へ送られるであろう。ベース・ステーションから来るデータ・トラフィックは前述の同じ経路を逆向きにたどるであろう。

【0027】図7は、ホーム・アプリケーションにおいて使用するよう適応した本発明のシステムのもう1つの実施例を示す。図1に示された実施方法に加えて、ユニバーサルIRモジュールが携帯用ユニット500に加えられる。ベース・ステーション502は独立型ユニット、或いはPC又はセット・トップ・ボックスにプラグ・インされたアダプタでよく、PSTN、ケーブル、及びオンライン・サービスのような外部のネットワークへの接続を有する。ユニバーサルIRモジュールとコードレスRFモジュールとを結合して1つのユニットにすることによって、携帯用ユニット500はTV504、VCR506、及び他の機械を制御するために使用できるのみならず、外部ネットワークへのリモート・アクセス及びコードレス電話、並びにベース・ステーション502における計算及び記憶資源へのリモート・アクセスのためにRFも使用することができる。アプリケーション

の例示リストは、音声及び手書き遠隔認識並びにデータ・音声同時通信を使用することによる対話式TV、ホーム・ショッピング、ビデオ・ゲーム、家事援助、及び教育及び娯楽のためのオンライン・サービスを含む。

【0028】図8は、モバイル・アプリケーションのために本発明を使用する他のシステム構成を示す。それは携帯用ユニット400を含み、ベース・ステーション及びセルラ電話404がポータブル・コンピュータ402に組み込まれる。携帯用ユニット400は、音声及び手書き認識のような計算集約的タスクをすべてポータブル・コンピュータ402へ中継する。ポータブル・コンピュータ402はそれらのタスクを実行し、その結果をRFコードレス・リンクを介して携帯用ユニット400に送る。1つの重要なアプリケーション・モデルは、ポータブル・コンピュータ402及びセルラ電話404がキャリング・ケース408内にあるものである。ユーザは、ポータブル・コンピュータ402におけるベース・ステーションを介してセルラ電話404をアクセスするために低電力RFリンクを使用する。その利点は、ユーザはセルラ電話404の高いRF電力の代わりに低いRF電力（1乃至10mWの間）にしか曝されないということである。セルラ電話404の送信電力によって生じる最近の健康上の問題に照らして、このアプリケーションは、ユーザにとって独特の信頼し得る解決法を提供する。更に、ポータブル・コンピュータ402に組み込まれたセルラ電話404を用いて、他のコンピュータ422とのRFリンクを確立することができる。携帯用ユニット400は、IR又はRFのような無線リンクを用いて直接コンピュータ422と通信できる。

【0029】本発明を好適な実施例に関して説明したけれども、当業者にとって、本発明の精神及び技術範囲から逸脱することなく数多くの修正、変更、及び改良が思いつかれることであろう。

【0030】まとめとして、本発明の構成に関して以下の事項を開示する。

【0031】(1) 第1コンピュータと、第2コンピュータと、前記第1コンピュータ及び前記第2コンピュータに対する無線通信に適応したベース・ステーションと、を含み、前記ベース・ステーションは電話線を介して通信するための手段を有すること、前記第1コンピュータは前記ベース・ステーションと通信するための第1手段を有すること、及び前記第2コンピュータは前記ベース・ステーションと無線通信するための第2手段を有することを特徴とする装置。

(2) 前記第1手段は無線手段であることを特徴とする上記(1)に記載の装置。

(3) 前記第1手段は直接的な電気的接続であることを特徴とする上記(1)に記載の装置。

(4) 前記第1コンピュータは携帯用コンピュータであることを特徴とする上記(1)に記載の装置。

(5) 前記第2コンピュータはテレビジョンを含むことを特徴とする上記(1)に記載の装置。

(6) 前記携帯用コンピュータは、マイクロプロセッサと、前記マイクロプロセッサに結合されたディスプレイと、前記マイクロプロセッサに結合された記憶装置と、前記マイクロプロセッサに結合されたキーパッドと、前記マイクロプロセッサに結合されたモデムと、前記マイクロプロセッサに結合されたディジタイザと、前記マイクロプロセッサに結合された信号コントローラと、前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第1スイッチと、前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第2スイッチと、前記第1スイッチに結合されたスピーカと、前記第2スイッチに結合されたマイクロフォンと、アンテナと、前記第1スイッチ及び前記アンテナに結合された受信装置と、前記アンテナ及び前記第2スイッチに結合された送信装置と、を含むことを特徴とする上記(4)に記載の装置。

(7) 前記ベース・ステーションは、受信装置と、送信装置と、モデムと、音声認識装置と、第1スイッチと、第2スイッチと、データ・アクセス機構と、を含み前記モデムは前記第1スイッチ及び前記第2スイッチに結合されること、前記信号コントローラは前記第1スイッチ及び前記第2スイッチに結合されること、前記受信装置は前記第1スイッチ及び前記アンテナに結合されること、及び前記送信装置は前記第2スイッチ及び前記アンテナに結合されること、を特徴とする上記(1)に記載の装置。

(8) 前記第2コンピュータは前記信号コントローラ及び前記モデムに結合されることを特徴とする上記(7)に記載の装置。

(9) 更に、前記第1スイッチ、前記第2スイッチ、及び前記第2コンピュータに結合された音声認識装置を含むことを特徴とする上記(7)に記載の装置。

(10) 携帯用コンピュータと、ベース・ステーションと、メイン・コンピュータと、を含み、前記携帯用コンピュータは前記ベース・ステーションに無線結合されること、前記ベース・ステーションは前記メイン・コンピュータに結合されること、前記ベース・ステーションは電話通信するための手段を有すること、前記携帯用コンピュータは、マイクロプロセッサと、前記マイクロプロセッサに結合されたディスプレイと、前記マイクロプロセッサに結合された記憶装置と、前記マイクロプロセッサに結合されたキーパッドと、前記マイクロプロセッサに結合されたモデムと、前記マイクロプロセッサに結合されたディジタイザと、前記マイクロプロセッサに結合された信号コントローラと、前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第1スイッチと、前記信号コントローラ及び前記モデムに結合された第2スイッチと、前記第1スイッチに結合されたスピーカと、前記第2スイッチに結合されたマイクロフォンと、アンテナと、前

記第1スイッチ及び前記アンテナに結合された受信装置と、前記アンテナ及び前記第2スイッチに結合された送信装置と、を含むこと、前記音声認識装置は、第3スイッチと、第4スイッチと、データ・アクセス機構と、を含むこと、前記モデムは前記第3スイッチ及び前記第4スイッチに結合されること、前記信号コントローラは前記第3スイッチ及び前記第4スイッチに結合されること、前記受信装置は前記第3スイッチ及び前記アンテナに結合されること、及び前記送信装置は前記第4スイッチ及び前記アンテナに結合されること、を特徴とする装置。

(11) 前記メイン・コンピュータはテレビジョン・モニタを含むことを特徴とする上記(10)に記載の装置。

(12) 更に、前記第3スイッチ、前記第4スイッチ、及び前記メイン・コンピュータに結合された音声認識装置を含むことを特徴とする上記(10)に記載の装置。

(13) 前記ベース・ステーションは携帯用容器内に含まれることを特徴とする上記(1)に記載の装置。

(14) 前記携帯用容器はキャリング・ケースであることを特徴とする上記(13)に記載の装置。

(15) 前記第1コンピュータはテレビジョン・スクリーンを含むことを特徴とする上記(1)に記載の装置。

(16) 更に、前記テレビジョン・スクリーンに結合されたVCRを含むことを特徴とする上記(15)に記載の装置。

(17) 更に、前記テレビジョンに結合されたVCRを含むことを特徴とする上記(15)に記載の装置。

(18) デジタル・アシスタントと、ベース・ステーションと、VCRと、テレビジョンと、を含み、前記デ

ジタル・アシスタントは前記テレビジョン、前記VCR、及び前記ベース・ステーションのうちの少なくとも1つに無線結合されること、前記ベース・ステーションは前記VCRに結合されること、及び前記VCRは前記テレビジョンに結合されることを特徴とする装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 音声信号をアナログ形式で直接に送ることにより本発明に従ってコードレス電話の送受信器を組み込まれた携帯用コンピュータのブロック図を示す。

10 【図2】 音声信号をアナログ形式で直接に送ることにより本発明に従ってコードレス電話のベースを組み込まれたコンピュータのブロック図を示す。

【図3】 データ無線リンクのための専用RFモデム及びPSTNリンクのための電話モデムを使用する本発明に従ってコードレス電話のベースを組み込まれたコンピュータのブロック図を示す。

【図4】 デジタル形式の音声信号を無線リンクを通して送信及び受信することにより本発明に従ってコードレス電話の送受信器を組み込まれた携帯用コンピュータのブロック図を示す。

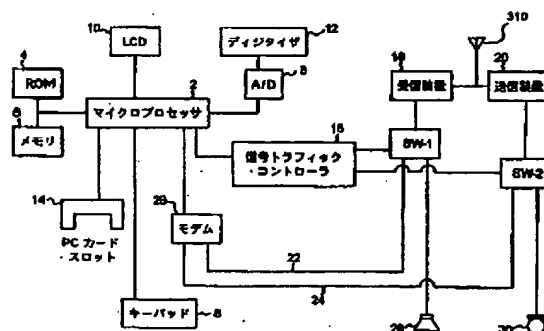
【図5】 デジタル形式のビデオ信号を無線リンクを通して送信及び受信することにより本発明に従ってコードレス電話のベースを組み込まれたコンピュータのブロック図を示す。

【図6】 本発明によるシステムの概略図を示す。

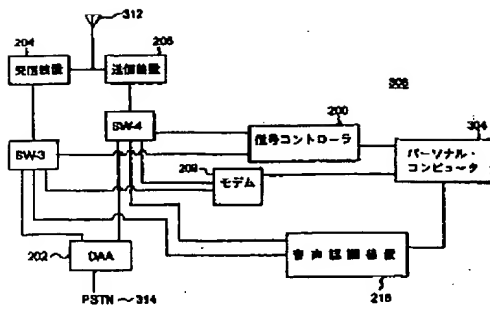
【図7】 キャリング・ケースと共に使用するようにされた本発明によるシステムの概略図を示す。

【図8】 テレビジョン及びVCRと共に使用するようにされた本発明によるシステムの概略図を示す。

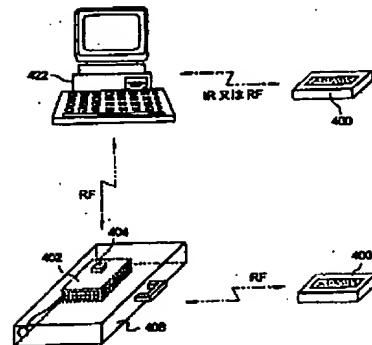
【図1】



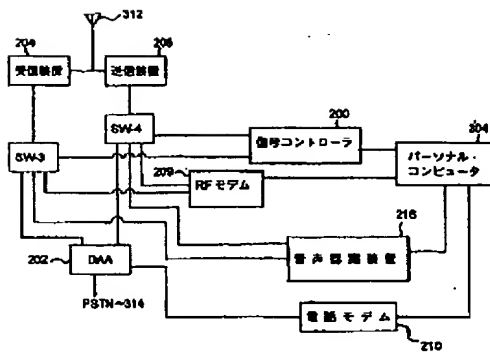
【図2】



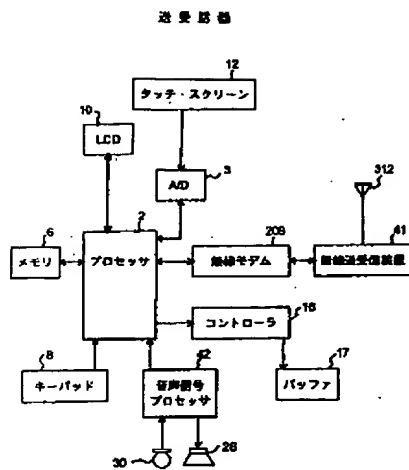
【図8】



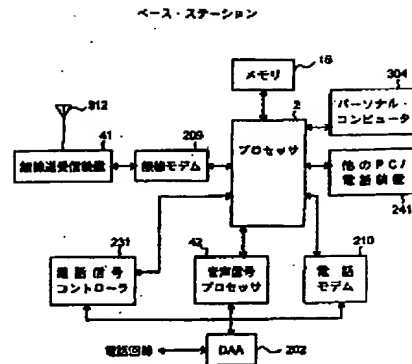
【図3】



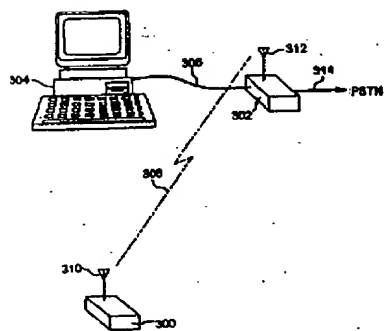
【図4】



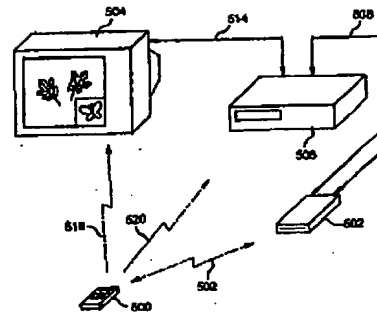
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 ポール・フランシス・グレイアー  
アメリカ合衆国ニューヨーク州、カーメ  
ル、ディア・ヒル・コート 91

(72)発明者 ローレンス・シャンウェイ・モク  
アメリカ合衆国ニューヨーク州、ブリュー  
スター、シニック・リッジ・ドライブ 9

(72)発明者 ウィリアム・エドワード・ペンス  
アメリカ合衆国ニューヨーク州、ニューヨ  
ーク、ウォータサイド・プラザ 10、17・  
ビー